

Das Fenster und die Tür wird geöffnet. Die Menschen gehen in den Park spazieren. Die Damen liegen im Liegestuhl und lesen Bücher. Die Kinder spielen. Endlich sind wir an der Theiß. Wir klettern auf die Brücke. Der Personenzug kommt. Dann gehen wir wieder in die Schule.

Kormányos Antal dolgozata: Der Frühling. Wir machen einen Ausflug. Wir gehen in den Hof. Im Hofe sehen wir viele Bäume. Auf den Bäumen waren grüne Blätter und Blüten. Die Luft war mild und angenehm. Die Sonne schien hell und warm. Mit dem Frühling kommen die Zugvögel zurück. Sie pfeifen und tirelieren schön. Die Vögel machen ein Nest. In das Nest legen sie ein-zwei Eier. In dem Ei ist ein kleiner Vogel. Auch die Ameisen kommen aus der Erde. Die Fische schwimmen in der Theiß. Die Menschen kommen auf die frische Luft. Sie arbeiten im Garten.

A hűség kedvéért meg kell említenem Faragó Jenő, Sáró József és Hajda László dolgozatait is, akik szintén ügyesen fogalmazták meg mondanivalóikat. Sajnos, helyszüke miatt már nem közölhetem. Mászt ők sem írnak, mint a fentiek, ámbár valami egyéni vonás mindegyiknél észrevehető. — Nekem nagy örömet telt ezekben a szárnypróbálgatásokban, s arról győztek meg, hogy ez a két séta, s a hozzáfűzött munkálkodás nem volt eredménytelen munka, s nemcsak a csoportokban, hanem az egyéni erőkifejtében is meghozta a maga gyümölcsét.

Jármai Vilmos.

Földrajz.

A Spanyol-félsziget. (Természeti rajz.)

(Tanítás a polgári fiúiskola II. osztályában)

I. Előkészítés. a) Kikérdezzük az előző tanítási óra anyagát. (Olaszország élete.) b) Dél-Európát még egyszer általános-ságban áttekintjük: helyzete, részei. A három félsziget különböző helyzete: a Balkán kapcsolata Ázsiával s ennek jelentősége a történelemben és a művelődésben. (Hid volt Európa felé.) Az Appennini-félsziget központi helyzete a vezető helyet biztosítja a Földközi-tengeren. A Spanyol-félsziget nyugati oldalával már az Atlanti-óceánra néz; így került Amerika felfedezésének és megszállásának érékkörébe. Dél-Amerika népi, nyelvi és művelődési viszonyai ma is ennek a félszigetnek a tükröképét mutatják.

c) Számonkérjük a tanulóknak eddigi, idevágó ismereteit. Mindenki hallott már Spanyolországról, ismerik a spanyol nancsot, halkonzervet. Tudnak a legutóbbi nemzeti megújho-

dásról, belső harcokról. Érdeemes ezeket az ismereteket számba venni, hogy kellő kiegészítésükről gondoskodhassunk.

d) Ismertetjük a félsziget különböző elnevezését: Ibériai-, Pireneusi-, Spanyol-félsziget. Értelmezzük ezeket az elnevezéseket.

II. Cél. Ismerkedjünk meg ezzel az érdekes félszigettel! Vizsgáljuk meg a félsziget helyzetét!

III. Tárgyalás. 1. *A Spanyol-félsziget Dél-Európa nyugati részén fekszik.* A másik két félszigettel ellentétben csak egyik oldalán érintkezik a Földközi-tengerrel. Nyugati arcával az *Atlanti-óceánra* néz. Helyzete már csak azért is jelentős, mert a Földközi-tengert az óceántól elválasztja *s csak keskeny kaput nyit* a két tenger között. A tanulók leolvassák a térképről: ez a *Gibraltári-tengerszoros*. Néhány szóban megállapítjuk a tengerszorosok jelentőségét. Mi oka lehetett Angliának, hogy ebben a szorosban *erősséget épített*? Melyik világrésztől választja el Európát a Gibraltári-szoros. (A tengerszoros 14 km széles.)

Ezzel kapcsolatban megjegyezzük, hogy a Spanyol-félszigetet Európa törzsétől az igen mehezen járható és néptelen Pireneusi-hegység jobban elválasztja, mint a Gibraltári-szoros Afrikától! A félsziget régebbi története ezért jelentősen kapcsolódott az északafrikai partokhoz és a spanyol politikai határ ma is átnyúlik a tengerszoroson. Az elválasztó szerepnek a mai közlekedési fejlettség és nagy tengeri forgalom mellett nincs sok jelentősége.

2. *Figyeljük meg a térképet és olvassuk le a félsziget határait!* Megállapítjuk a *tengeri határok túlsúlyát!* Hasonlítsuk össze a félszigetet ebből a szempontból hazánkkal! (Ebben a tényben látjuk a hajdani kiterjedt spanyol és portugál gyarmatosítás egyik okát.) Hasonlítsuk össze a félszigetet hazánk területi nagyságával! (580.000 km² kb. kétszer akkora, mint hazánk.)

Figyeljük meg, milyen a félsziget partjainak tagozódása! Hasonlítsuk össze ezt a másik két déleurópai félsziget parttagozódásával! (Keletről nyugat felé a parttagozódás erős csökkenését állapíthatjuk meg.) Észre vesszük, hogy a félsziget északnyugati partjain mélyen benyúló öblök vannak. Hogyan keletkeztek ezek? *Kísérlet:* a homokasztal egyik sarkában párhuzamos kis hegyláncokat mintázunk, közöttük völgyelésekkel. Ezután ide vizet öntünk s megfigyelhetjük, hogy a víz a völgyelésekbe benyomul, öblöket alkotva. A valóságban a félsziget északnyugati partjain a *szárazföld megsüllyedése*vel nyomult be a tenger vize a völgyekbe. Végeredményben ugyanaz a következmény. Ezt a hajdani völgyekbe mélyen benyúló öblökkel csipkézett partot *ria-partnak* nevezzük. (A partalakulás hasonló a később tanítandó fjordos-partokhoz, csak a keletkezés folyamata más.)

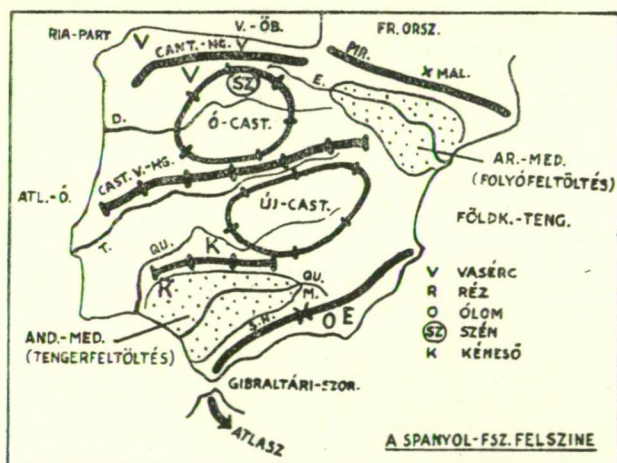
Néhány szóval ismételjük az eddig hallottakat.

3. Következő feladatunk: *figyeljük meg a félsziget felszínét! Első tekintetre megállapítjuk, hogy a félsziget túlnyomórésztben magas fennsík, hegységekből, kevesebb alföldből, medencéből áll.*

Ézután az általános megfigyelés után részletesebben vizsgáljuk meg a domborzatot! Ezeket látjuk: a) a félsziget közepén nagy kiterjedésű fennsík van, ez a *Mezeta*. Ugy uralkodik a félszigeten, mint egy hatalmas asztal és a szélein éppen úgy meredeken ereszkedik alá a félsziget szélein lévő alacsonyabb tájakra. Déli meredek pereme a *Sierra Morena*. (A fennsík pereméről a folyók sebes folyással zuhannak alá.)

Érdekes összehasonlítást teszünk hazánk domborzatával: a Magyar-medence felszíne a félsziget domborzatának fordítottja. Nálunk a széleken vannak a magaslatok és a folyók a földrajzilag egységes területnek a közepe felé folynak és nem kifelé. Ennek a jelenségnek is szerepe volt a félszigeten abban, hogy népe a tengerre szállott.

A *Mezeta* ősi fennsík. (600—800 m magas.) Felszíne nem egyenletes. Beszakadások, vetődések történtek rajta. Az északi és déli részén van egy-egy nagyobb megsüllyedt darabja, ezeknek a nevét a tanulók leolvassák a térképről: *Ó-Castilia* és *Új-Castilia*. Közöttük a közepén fentmaradt rögök hegységvonulatot alkotnak, ez a *Castiliai-választóhegység*.



1. ábra.

Ezeket a domborzati tájakat nevük gyakoroltatásával együtt többször végigmutogattatjuk a kézi- és a falitérképen.

b) A Mezetától elkülönülő tájak az északi és a délkeleti hegyvonulatok. A térkép alapján a tanulók állapítják meg ezeknek a nevét és helyzetét: a *Sierra Nevada* láncai Afrika északnyugati részéből csapnak át. Ívesen fordulnak a félsziget délkeleti

partjai felé, ott megszakadva a *Pityuzok* és *Baleárok* szigeteiben bukkannak fel újra. Értelmezzük a hegység nevét. („Havas fűrész“.) A *Mulhacen* a hóhatár fölé emelkedik.

Az északi partokon és a francia határon a *Cantabriai-* és a *Pireneusi*-hegység vonul végig K-Ny irányban. (Térkép!) A Pireneusok több láncból álló vad hegyvidék, kevés átjáróval. Ezek a hegységek már *fiatal gyűrődések*. (Rokonság az Alpokkal és a Kárpátokkal! Képeket szemléltetünk: *M. Perdu* c. faliképen a Pireneusok sziklás, szagztatott magaslatait szemléltetjük kitűnően. Kép a *Francia Központi Pireneusokból*, *Seydlitz* Európa c. művéből.)

c) Az emberi település és a gazdasági élet szempontjából legértékesebb tájak a *medencék* és a *parti alföldek*. Ráirányítjuk a figyelmet a térképre és megállapítjuk a két legfontosabb medencét: az Atlanti-óceánra néz a *Quadalquivir* folyó medencéje *Andaluzia*, a Földközi-tengerre néz az *Ebró* folyó medencéje *Aragónia*. Azt jórészt tengeri üledék, ezt folyami hordalék töltötte fel.

Most ismételjük a megismert tájakat és szembeállítjuk őket egymással. *A két nagyobb medence, a fiatal hegységek* területe és a szélesen uralkodó *Mezeta* teljesen elütő életmódot biztosítanak a félsziget lakóinak.

A domborzati tájakról az 1. ábrán látható egyszerű vázlatot készítjük el. (Ezt a tanulók is berajzolják munkanaplójukba.)

4. A félsziget helyzetének figyelembevételével állapítsuk meg, *milyen a félsziget éghajlata?*

Megfigyelendő a földrajzi szélesség! Eszerint milyen hőmérsékleti viszonyok alakulnak itt? A félsziget a mérsékelt éghajlati övben van, de délebbre fekszik hazánknál, így ott melegebbnek kell lenni. Megmutatok egy kis hőmérsékleti térképet (Hettner—Littke: A leíró földrajz alapvonalai I. köt., 285. lap), erről megállapítjuk, hogy ott a január középhőmérséklete $8-10-12^{\circ}\text{C}^{\circ}$ (nálunk $-3^{\circ}\text{C}^{\circ}$, tehát ott a tél sokkal melegebb); a július középhőmérséklete a Mezetán $28^{\circ}\text{C}^{\circ}$ (nálunk $22^{\circ}\text{C}^{\circ}$, tehát a félsziget belsejében forróbb a nyár, mint nálunk).

A belső fennsík nagy melegével szemben áll az északi és a nyugati atlantióceáni part hűvösebb nyara: $20-22^{\circ}\text{C}^{\circ}$. Ezt a nagy víztömeg hűtő hatása okozza. Télen ellenkezőleg, ez a nagy víztömeg kevésbé hűl le, mint a szárazföld, ezért télen a partokat melegíti.

Ezért szemléltetően egymásmellé állítjuk a következőket: a) a nyugati és az északi part éghajlata *óceáni*. Jellemvonása: *enyhe tél, nem forró nyár*. (Kicsi a hóingadozás.) És sok a csapadék. (Csapadéktérkép!)

b) A belső és keleti tájak éghajlata *szárazföldi*. Jellemvonása: *hűvösebb tél, nagyon forró nyár*. (Nagy a két évszak közötti hóingadozás.) Kevés az eső. (Csapadéktérkép!)

Az éghajlatra vonatkozó tudnivalókat összefoglaljuk.

Milyen hatása lehet mindezeknek a növényzetre?

5. Az éghajlati alakulás szorosan meghatározza a természetes *növényzet* kialakulását is. Az éghajlat, különösen a csapadék mennyisége tekintetében nagy ellentéteket mutat, ez világosan kifejeződik a növényzetben is!

Kérdés, milyen növényzet fejlődik a *csapadékdús atlanti-óceáni partvidéken*? Itt *erdőség van*. (Legfőképp.) Az erdőséget északon a mi *ismert fáink alkotják* (lombhullatók), délebbre azonban már *örökzöld növényzet* telepedett meg. Miért nem hullatják el lombjukat itt a növények? (Enyhe a tél, nincs szükség téli pihenésre.)

A száraz területeken húsoslevelű, keménylombu, *szárazságtűrő növényzet* jelenik meg.

A déli partvidéken és meleg belső tájakon a nálunk ismeretlen *délisági növények* jelentkeznek: *olajfa* (a félsziget nagyobbik részén), *narancs*, *citrom* (végig a nyugati, déli és keleti partok legtöbb helyén). A *pálmák* már azt mutatják, hogy közel vagyunk Afrikához. A nagy hőségnek ezek az igazi kifejezői. (A tanulók kirakatokból mind ismerik a *datolyát*, többen kóstolták is.) Bemutatom az *elche*-i természetes pálmaliget képét. Ez a pálmaliget még az arab időkből való. Értékes fa a félszigeten a *paratölgy*. (Felhasználás.)

A száraz Mezeta és a keleti medencék *növényzete sovány rét*. Néhol kopár pusztaság, majdnem sivatag. Nem csoda ez, hiszen a csapadék évi mennyisége több helyen jóval az 500 mm alatt van, nem egyenletesen oszlik el, ráadásul a nagy nyári meleg következtében nagy a párolgás, tehát nagy a talaj vízvesztése! A *Mezeta a legszegényebb táj*. A népsűrűség is itt a legkisebb! A szárazság több helyen már régen öntözésre készítette az embereket és ott, ahol lehetett, — folyóvölgyekben, vagy medencékben — meg is csinálták az öntözőműveket.

Ismételjük a növényzetet és különösen azokat a vonásokat emeljük ki, melyek az itteni növényképet a nálunk ismert növényzettől megkülönböztetik.

Az állatvilágban megemlítenődök a Gibraltár szikláin élő *majmok*.

6. *Folyóvizek*. A térkép rövid megfigyelése után kiadjuk a következő feladatot: *olvassátok le a térképről az Atlanti-óceánba ömlő folyóvizeket!* Mely folyók ömlenek a *Földközi-tengerbe*? Hol van a két tenger vízterülete közötti *vízválasztó*? (Keletre tolódott el). Milyen a nyugati folyók torkolata? (Széles tölcser, kikötésre alkalmas. *Lisboa példája*.) A folyók nevét és térképi helyét jól begyakoroltatjuk.

7. *Ásványok*. A Spanyol félsziget *ásványokban gazdag*. Az ásványokat és előfordulási helyeiket a táblai vázlatba rajzoljuk és ennek alapján tanítjuk meg. (Ezüst, ólom, réz, kéneső, szén, vasérc. L. 1. ábra.)

IV. Összefoglalás. A kiemelkedő földrajzi vonásokat ismertetlen kidomborítjuk. Ezek: a terület különleges helyzete a nyílt óceán és a zárt Földközi-tenger között. A félszigeten az uralkodó magasföldek és művelésre alkalmas medencék egymással szembenállanak. Az éghajlati vonások között földrajzilag döntő tényezők a nedves óceáni és a száraz kontinentális jelleg. Ott bővebb vízü folyók és gazdag növényzet, itt szárazság és kopárság fogadja a szemlélőt. A meleg következtében különleges növényzet alakult, amely átmenetet jelent Afrika felé. Gazdag ásványvilág.

Udvarhelyi Károly

Mennyiségtan.

A szorzás alapfogalmai. Szorzás írásban egyjegyű szorzóval.

Tanítás a polgári iskola I. osztályában.

1. A szorzás fogalma.

Mennyi $16\text{ f} + 7\text{ f}$? Mennyi $18\text{ l} + 11\text{ l} + 4\text{ l}$? Mennyi $15 + 7 + 8 + 3$? Mennyi $8 + 8 + 8$ Mennyi? $9 + 9 + 9 + 9$? Hogyan kérdezhettem volna másképen? (Mennyi 4×9 ?). Az összeadás helyett tehát milyen művelettel számíthatjuk ki ezt a példát? (Szorzással.) Mondj te is olyan összeadást, mely szorzással is megoldható! Te is mondj egyet, N! Vajjon $13 + 11 + 7$ szorzással kiszámítható-e? Miért nem? Tehát az összeadás helyett csak mikor végezhetünk szorzást? (Ha az összeadandók egyenlők.) A 2×12 szorzást melyik összeadás helyett végezzük? Mit jelent $5 \times 10\text{ f}$? 5×14 P hogyan fejezhető ki összeadással? Miért célszerű a szorzás? Könnyű lenne-e pl. 78 P-t 39 -szer összeadandóul venni? A számítás sokáig tartana és nagyon könnyen hibázhatnánk, viszont 78 P-t 39 -cel megszorozni igen gyors és könnyű számítás.

2. A szorzásban előforduló mennyiségek elnevezése.

Egy ceruza ára 16 f , mennyibe kerül 3 ceruza?

Hogyan kapjuk meg a 3 ceruza árát összeadással? ($16\text{ f} + 16\text{ f} + 16\text{ f} = 48\text{ f}$.) A 16 f-t tehát hányszor kell vennünk? Irjuk ezt fel! Irjunk címet is!

A szorzás.

$$16\text{ f} + 16\text{ f} + 16\text{ f} = 16\text{ f} \times 3 = 48\text{ f}.$$

A 16 f-t hányszor kell vennünk? Mit kell a 16 f-rel csinálnunk? (Meg kell szoroznunk 3 -mal.) Hogyan hívjuk a 16 f-t ?